


GAUDEO



THESES
PRO ACTV PVBLICO,
ET MAGISTERII LAVREA
IN PHILOSOPHIA:
QVAS,
DEO FAVENTE, TVERI CONABITVR
D. AVGVSTINVS DE LANDABVRV,
ET BELSVNZE,
LEGIONIS SVBVRBANAE DE CARA-
VAILLO DVX, VASCONICAE SOCIE-
TATIS SOCIVS,
PRAESIDE INSTITVTORE SVO
D. IOS. HIPPOLYTO VNANVE,
Doctore Medico,

LIMAE,
IN REG. DIVI MARCI ACADEMIA,
IV. IDVS APRILIS, ANN. CIↃ IↃCCLXXXVIII.
MANE ET VESPERE.

Omnia quapropter debent per inane quietum
AEque, ponderibus non aequis concita, ferri.

Lucret. L. 2. v. 238.

Atqui Lunae auxilio est ne cadat motus, & eius impetus: quomodo quae fundis imposita in orbem rotata delabi non sinuntur.

Plutarch. de facie in orbe Lunae.



SYSTEMA MUNDI PHYSICUM.

NOTIONES PRAEVIAE.

1. QVid *Physica*, *Corpus* quid, aut quae huius *principia* expendemus.

SECTIO I.a DE ATTRIBUTIS CORPORUM CONSTANTIBUS:

Extensione nimirum, figura, impenetrabilitate; divisibilitate, & mobilitate.

EXTENSIO.

2. EXtensionis, *voluminis*, *molis*que ideam exhibebimus.

3. Corpora innumeris pertusa sunt poris.

FIGURA, IMPENETRABILITAS, DIVISIBILITAS.

4. FIguram, & *impenetrabilitatem* corporum enodabimus.

5. Omne corpus sensibile, mole licet exiguum, conſtat partibus, & numero, & subtilitate menti humanae incomprehensibilibus.

CORPORUM MOBILITAS.

6. CVm *motus*, tum *quietis*, *loci*, *temporis*, & *spatii* claram obiiciemus notionem.

7. Spatiola physice vacua ubique terrarum disseminantur.

8. Exulat ex spatiis caeleſtibus quaevis materia densitate notabilis.

MECHANICA GENERALIS.

DEFINITIONES.

9. MVltiplex admodum motus recensetur, *rectilineus*, *curvilineus*, *aequabilis*, *variabilis*, *absolutus*, *respectivus*, *simplex* denique, & *compositus*: quas omnes differentias exponemus.

10. In omni motu quinque consideranda veniunt, nempe *spatium* a corpore confectum, *tempus* in conficiendo spatio insumptum, corporis *moles*, *velocitas*, qua spatium decurritur, *quantitas motus*,

tus, seu vis, qua corpus percurrit spatium. Porro vis, quae & potentia motrix audit, *viva* est, aut *mortua*: horum omnium claras notiones trademus.

PRINCIPIA FVNDAMENTALIA.

11. Corpus est indifferens ad motum, & quietem.
12. Effectus sunt causae proportionales.
13. Corpus pluribus determinationibus affectum, singulis obsequitur quantum quit.
14. Deus immediate, & nullo alio corpore occasionem praebente, statum corporis non mutat.
15. Reactio est semper aequalis, & contraria actioni.

DE MOTV RECTILINEO absoluto.

MOTVS SIMPLEX AEQVABILIS.

M = *designet* Molem.
Q = Motus quantitatem.
S = Spatium.
T = Tempus.
V = Velocitatem.

In

16. In motu aequabili *velocitas* exprimitur divisione *spatii* per *tempus*: itaque $V = \frac{S}{T}$: ergo $S = VT$, & $T = \frac{S}{V}$.

17. In motu aequabili *velocitates* duorum, vel plurium mobilium sunt inter se, ut propria *spatia* per proprium *tempus* divisa.

18. Igitur, si duorum mobilium *velocitates absolutas* comparare velimus, haec erit analogia.

$V : v :: \frac{S}{T} : \frac{s}{t}$, adeoque $\frac{Vs}{t} = \frac{vS}{T}$, &

$VsT = vSt$; unde $V : v :: St : sT$.

Quare 1. Si $T = t$, erit $Vs = vS$, unde $V : v :: S : s$.

2. Si $S = s$, erit $VT = vt$, exquo $V : v :: t : T$.

3. Si $S : s :: T : t$, erit $V = v$; nam per hypothesim $St = sT$.

4. Si $S : s :: t : T$, erit $V : v :: t^2 : T^2$, vel $:: S^2 : s^2$; cum sit $ST = st$.

19. Si *spatia* iuvat conferre.

$S : s :: VT : vt$, & $Svt = sVT$, exqua iterum eruitur prima proportio.

Quare 1. Si $V = v$, erit $S : s :: T : t$.

2. Si $T = t$, erit $S : s :: V : v$.

3. Si $T : t :: V : v$, erit $S : s :: T^2 : t^2$.

vel

vel $V^2 : v^2$; est enim per hypothesim $Tv = tV$.

4. Si $T:t :: v:V$, $S = s$; siquidem $TV = tv$.

20 *Si Tempora* sint colatura.

$T:t :: \frac{S}{V} : \frac{s}{v}$, adeoque $\frac{Ts}{v} = \frac{tS}{V}$, unde $TsV = tSv$, exqua $T:t :: Sv:sV$.

Quare 1. Si $S = s$, erit $T:t :: v:V$.
2. Si $V = v$, erit $T:t :: S:s$.
3. Si $S:s :: V:v$, erit $Sv = sV$, ac per consequens $T = t$.
4. Si $S:s :: v:V$ erit $T:t :: v:V$, seu $:: S:s$, habetur enimvero $SV = sv$.

21. In motu aequabili *quantitas motus* exprimitur multiplicatione molis per velocitatem: itaque $Q = MV$: ergo $V = \frac{Q}{M}$, & $M = \frac{Q}{V}$.

22. *Quantitates Motus* in diversis corporibus sunt inter se ut producta *molium* per *velocitates*. Quando igitur duorum mobilium *vires, seu motus quantitates* comparare placet, sequens analogia recto tramite ducet.

23. $Q:q :: MV:mv$, unde $Qmv = qMV$;

Igitur 1. Si $M = m$, erit $Q : q :: V : v$.

2. Si $V = v$, erit $Q : q :: M : m$.

3. Si $M : m :: V : v$, erit $Mv = mV$, ac per consequens

$Q : q :: M^2 : m^2$ vel $:: V^2 : v^2$.

4. Si $M : m :: v : V$, erit $MV = mv$, consequenterque $Q = q$.

24. *Moles* denique comparando.

$M : m :: \frac{Q}{V} : \frac{q}{v}$, adeoque $\frac{Mq}{v} = \frac{mQ}{V}$,

& $MqV = mQv$, ex quo $M : m :: Qv : qV$.

Hinc 1. Si $V = v$, erit $Mq = mQ$, unde $M : m :: Q : q$.

2. Si $Q = q$, erit $MV = mv$, ex quo $M : m :: v : V$.

3. Si $Q : q :: V : v$, erit $Qv = qV$, consequenterque $M = m$.

4. Si $Q : q :: v : V$, erit $QV = qv$, unde $M : m :: Q^2 : q^2$, vel $:: v^2 : V^2$.

DE MOTV AEQVABILI composito.

25. MOtum *compositum*, *aequabilem*, & *variabilem*, tumque *potentiarum compositionem*, & *resolutionem* explicabimus.

Cor-

26. Corpus pluribus impulsum viribus, singulis, quantum potest, obsequitur pro cuiusque ratione.

27. Si mobile aliquod duabus viribus ad angulum oppositis ita propellatur, ut sequatur directionem mediam, seu diagonalem parallelogrammi secundum virium directiones facti; virium illarum nisus in mobile, erunt in ratione laterum parallelogrammi ex virium directionibus effecti.

28. Si mobile aliquod propellatur duabus viribus ad angulum oppositis, quae sint inter se, ut latera parallelogrammi secundum virium directiones facti, describet motu composito diagonalem, intra idem tempus praecise, quo alterutrum latus per alterutram motu simplici percurrisset.

DE MOTV COLLISO DIRECTO.

Supponemus ad maiorem simplicitatem & praecisionem, corpora quae collidunt aut colliduntur esse homogenea, esse perfecte dura, esse sphaerica, mediumque in quo moventur nullum motibus eorum afferre obstaculum.

LB-

LEGES COLLISIONIS CORPORVM DVRORVM.

29. Corpus A in Corpus B quietum impingens, illud secum transferet secundum primam determinationem, & ambo cum eadem celeritate movebuntur.

30. Corpus A velocius impigens in corpus B tardius versus eandem partem motum, istud propellet ante se, ita vt sit eadem utriusque determinatio, & velocitas.

31. Corpus A, & corpus B sibi invicem ocurrentia secundum lineam rectam transeuntem per centra mobilium cum viribus inaequalibus, & oppositis, post collisionem progredientur ambo secundum determinationem fortioris, cum excessu motus fortioris supra motum debilioris.

32. Corpus A, & corpus B secundum eamdem lineam ex oppositis partibus sibi directe occurrentia cum viribus aequalibus, post collisionem immota remanebunt.

LEGES COLLISIONIS CORPORVM MOLLIVM.

33. Corpus molle incidens in aliud molle quietum, ei motum communicabit pro ratione molis.

Cor-

34. Corpus molle directe incidens in aliud molle translatum tardius versus eamdem partem, communicabit tardiori de excessu sui motus pro ratione molis.

35. Duo corpora mollia mole aequalia in se se invicem ex partibus diametraliter oppositis incurrentia cum viribus inaequalibus, amittent ambo sensibiliter partem communem sui motus, & fortius communicabit de excessu sui motus corpori debiliori pro ratione molis.

36. Duo corpora perfecte mollia directe sibi invicem cum viribus aequalibus, & oppositis occurrentia, post conflictum ambo sensibiliter quiescent.

37. *Leges istae, atque problemata hic proponi, & solvi solita, hisce tribus formulis repraesentari possunt.*

Sit X velocitas quaerenda post conflictum: M = Massa, V = velocitas Corporis A: m = massa, v = velocitas corporis B: erit in 1. casu $X = \frac{MV.}{M+m.}$

in 2. $X = \frac{MV+mv.}{M+m.}$

in 3. & 4. $X = \frac{MV-mv.}{M+m.}$

LEGES COLLISIONIS CORPORVM ELASTICORVM.

PRINCIPIA FVNDAMENTALIA.

38. Corpora elastica per conflictum comprimuntur, quandiu vis percussionis eorum elaterio comprimendo suficiet; suficiet autem quandiu erit vis finita.

39. Corpora perfecte elastica in conflictu complanantur in utraque sui parte, tum anteriori, tum posteriori, ita, vt si sint sphaerica, partes anteriores, & posteriores iuxta lineam directionis accedant ad centrum; laterales vero removeantur, & sphaeroidalia evadant.

40. Quando corpora perfecte elastica comprimuntur in conflictu, vis compressionis in collidente, & colliso aequalis est vi, quam collidens amittit toto tempore compressionis.

41. Corpora perfecte elastica, desinente compressione restituuntur, adeo vt vis restitutionis sit aequalis vi compressionis, & tempus restitutionis aequale tempori compressionis.

42. Quando corpora perfecte elastica restituuntur, si collidens, & collisum se se non tangerent, sed aliquo distarent inter-

tervallo, corpora illa restituerentur quidem, sed non reflecterentur.

43. Dum corpora post conflictum restituuntur, ambo se tangunt; & tandiu se tangunt, quandiu restituuntur.

44. Quando duo corpora perfecte elastica post conflictum restituuntur, si ambo se tangant, tunc praeter motum vi collisionis acceptum, ambo recipient motum alterum vi elaterii, aequalem motui, quem collidens communicat, & amittit in collisione.

45. Motus, quem collidens ab elaterio recipit contrarius est directioni primitivae collidentis; ast motus, quem collisum ab elaterio mutuat, est in eumdem sensum cum motu, quem vi collisionis recipit a collidente.

Scholium. *In conflictu directo corporum perfecte elasticorum tres possunt occurrere casus generales. 1. vel unum movetur, & alterum quiescit; 2. vel utrumque movetur iuxta eamdem directionem; 3. vel utrumque movetur secundum oppositas directiones.*

LEGES IN 1. CASU GENERALI.

46. SI collisum quiescens sit aequale colli-

lidenti : 1. collidens quiescet post collisionem : 2. collisum movebitur iuxta directionem collidentis cum velocitate aequali velocitati primitivae collidentis.

47. Si collisum quiescens sit minus collidente: 1. utrumque movebitur iuxta priorem determinationem collidentis: 2. collidens cum minori; collisum vero cum maiori velocitate movebitur.

48. Si collisum quiescens sit maius collidente : 1. collisum iuxta directionem collidentis progredietur : 2. collidens regredietur.

LEGES IN 2. GENERALI CASV.

49. SI collisum tardius sit aequale collidenti : 1. utrumque movebitur iuxta priorem determinationem: collisum cum maiori; collidens cum minori velocitate.

50. Si collisum tardius sit minus collidente : 1. utrumque movebitur iuxta priorem determinationem; 2. collisum cum maiori; collidens vero cum velocitate minori.

51. Si collisum tardius sit maius collidente : 1. collisum semper movebitur iuxta priorem determinationem cum maiori velocitate : 2. collidens aliquando

quies-

quiescet; aliquando progredietur iuxta priorem determinationem; aliquandò regredietur.

LEGES IN TERTIA GENERALI HYPOTHESI.

52. SI ambo directe sibi occurrunt ex adverso cum molibus, & velocitatibus aequalibus: 1. ambo resilient: 2. resilient cum iisdem viribus.

53. Si ambo directe sibi occurrant ex adverso cum molibus aequalibus, & inaequalibus velocitatibus: 1. resilient ambo: 2. velocitates invicem permutabunt.

54. Si ambo directe sibi occurrant cum velocitatibus, & molibus inaequalibus: 1. collisum semper resiliet: 2. collidens aliquando quiescet, aliquando regredietur, aliquando secundum priorem determinationem progredietur.

55. Si ambo sibi directe occurrant ex adverso cum molibus, & velocitatibus inaequalibus: 1. collisum semper regredietur: 2. collidens modo quiescet, modo regredietur, modo progredietur.

56. *Formulam pro duris, & mollibus corporibus positam, elasticis applicabimus, duplicando celeritatem ab altero amissam, ab altero acquisitam.*

DE MOTV PERPENDI-
culari, & obliquo.

LEGES MOTVS REFLEXI.

57. CORPUS perfecte elasticum incidens perpendiculariter in planum immobile perfecte levigatum, reflectetur efficiendo angulum reflexionis aequalem angulo incidentiae.

58. Corpus perfecte elasticum oblique incidens in planum immobile perfecte levigatum, reflectetur efficiendo angulum reflectionis angulo incidentiae aequalem.

LEGES MOTVS REFRACTI.

59. CORPUS perpendiculariter transiens ex uno medio in aliud rarius, aut densius, refringi non debet; sed secundum eamdem lineam perpendicularem movebitur.

60. Corpus ex uno medio rariori in aliud densius oblique transiens, refringi debet recedendo a perpendiculari.

61. Corpus ex uno medio densiori in aliud

ra-

rarius oblique transiens, refringi debet accedendo ad perpendicularem.

LEGES RECTILINEI CORPORUM DESCENSUS.

62. GEneralem corporum *gravitatis* notionem, tumque varias huius differentias, *specificam* praesertim enodabimus; Porro *gravitas specifica* est in ratione directa massae, & voluminis inversa: $G = \frac{M}{V}$, unde $M = GV$, & $V = \frac{M}{G}$.

63. Si itaque duorum corporum A, & B *gravitates specificas* conferre velimus, haec esto formula.

Sit G gravitas, M massa, V volumen corporis A:

g gravitas: m massa, v volumen corporis B.

Erit $G : g :: \frac{M}{V} : \frac{m}{v}$, adeoque $\frac{Gm}{v} = \frac{gM}{V}$, & $GmV = gMv$, unde $G : g :: Mv : mV$.

Quare 1. Si $V = v$ erit $Gm = gM$, & $G : g :: M : m$.

2. Si $M. = m$. $GV = gv$, & $G:g:: v:V$.

3. Si $M : m :: V : v$ erit $Mv = mV$, & $G = g$.

Si

4. Si M: m :: v : V erit $MV = mv$, & $G : g :: M^2 : m^2$ vel $v^2 : V^2$ &c.

64. Rectilineus gravium descensus est uniformiter acceleratus.

65. Spatia a corpore gravi libere descendente percursa crescunt, ut quadrata temporum, aut velocitatum.

66. *Corollar.* Tempora igitur, & velocitates sunt in ratione spatiorum subduplicata.

67. Spatium velocitate uniformiter accelerata percursum, dimidium est illius, quod corpus describeret, si velocitate, quam in fine descensus habet, ab initio uniformiter moveretur.

68. Spatia singulis temporibus a corpore gravi seorsim descripta, sunt ut numeri impares 1, 3, 5, 7, &c.

69. *Centrum* & *lineam gravitationis* variasque contra motus *resistentias*, aliaque huc pertinentia conciderabimus.

DE MOTV CVRVILINEO.

70. PRopositio *fundamentalis.* Vt corpus moveatur in linea curva, duabus saltem viribus ad angulum oppositis, quarum

rum altera sit constans & uniformis; altera vero variabilis eodem tempore solisitari opportet.

71. Si vires istae uniformiter operentur, ut angulos semper rectos suis directionibus efficiant, circulum; si vero alternatim crescendo, & decrescendo, iam obtusos, iam rectos, iam acutos angulos forment, ellipsim describent.

MECHANICA SPECIALIS.

72. STatices praenotiones, & fundamenta generalia exponentur.

73. AEquilibrium aderit inter duas potentias P, p, quoties aequales erunt, & diametraliter oppositae; secus non aderit aequilibrium.

74. Toties inter duas potentias ex diametro oppositas agentes erit aequalitas, quoties earum massae sint in ratione inversa distantiarum a centro motus.

GEOSTATICA.

DE VECTE, ET PLANO INCLINATO.

75. GEostaticae notiones expendemus.

76. AEquilibrium erit in *vecte*, quando pondera in ratione reciproca distantiae a fulcro fuerint.

77. Theoriam *librae*, *staterae romanae*, & *aliarum machinarum*, quae ad *vectem* solent revocari, declarabimus.

78. Diversam *plani* positionem, & *gravitatis* respectu illius actionem explicabimus.

79. Si directio potentiae sit parallela longitudini plani, toties aderit aequilibium inter potentiam, & pondus, quoties potentia erit ad pondus absolutum, ut altitudo plani ad eius longitudinem.

80. Data plani altitudine, & longitudine, atque movendi ponderis valore, per regulam auream invenire potentiam aequilibrantem.

HYDROSTATICA.

DE AEQVILIBRIO FLVIDORVM HOMOGENEORVM.

81. FLuidum pressum in aliqua sui parte, si non possit elabi, premitur aequaliter in omnem sensum.

82. Fluidum sibi permissum, id est, quod vi aliqua externa non retinetur: 1. componitur ad libellam; 2. tunc consistit in aequilibrio.

Li

83. Liquores ponderant in ratione composita basis, & altitudinis vasorum in quibus continentur, quaecumque tandem fuerit vasorum figura.

84. Fluidum homogeneum in duobus tubis communicantibus (dummodo alteruter non sit capillaris) contentum, & sibi permissum: 1. componitur ad libellam, seu ad eamdem utrinque altitudinem: 2. tunc consistit in aequilibrio.

85. Problema 1. Quando alteruter ex tubis communicantibus est capillaris, aqua in eo ultra libellam extollitur. Cur?

86. 2. Hidrargyrum infra libellam in tubo capillari consistit. Quare?

DE AEQVILIBRIO FLVIdorum heterogeneorum.

87. DVo fluida heterogenea in duobus tubis communicantibus contenta consistent in aequilibrio, cum obtinebunt altitudines gravitatibus specificis reciproce proportionales.

AEROSTATICA.

88. AScensus liquorum in anthliis aspi-

pirantibus, eorumque suspensio in tubis ad certam usque altitudinem, oriuntur a pressione aeris.

DE AEQVILIBRIO SOLIDORVM IN FLVIDIS.

89. Corpus solidum specifice gravius aliquo fluido, si in eo immergatur: 1. tantam sui ponderis partem amittet, quantum erit pondus paris voluminis fluidi: 2. fluidi fundum petet.

90. Corpus solidum quod eiusdem est gravitatis specificae ac corpus fluidum, suspensum manet in illo fluido, quocunque in loco ponatur.

91. Corpus solidum specifice levius aliquo fluido, in eo immergitur, donec pondus fluidi, sub volumine partis immersae positum, aequetur ponderi totius corporis.

92. Proponitur methodus inveniendi gravitates specificas diversorum, cum liquidorum, tum solidorum ope hydrostatices.

SECTIO 2. DE ATTRIBVTIS corporum variantibus: Attractione nimirum, & Gravitate.

DE VIRIBVS CENTRALIBVS.

93. Vires centrales, *centrifugam*, scilicet & *centripetram*, tum *tangentialem* &c. explicabimus.

C *denotat* Celeritatem: R Radium:
D Diametrum: T Tempus periodicum:
D Distantiam: V Vim centralem:
M massam.

94. Si corpus describat curvam quamlibet vi tendente ad punctum aliquod in curva datum, corpus illud describet areas circa idem punctum temporibus proportionales.

95. Si corpus moveatur in curva, & areas temporibus proportionales circa punctum aliquod describat, urgetur vi tendente ad illud punctum.

96. Velocitates corporis curvam aliquam describentis, in singulis curvae punctis sunt reciproce, ut perpendicula e centro virium in tangentes demissa.

97. Virium centralium valor, ac mensura dependet, tum ex corporum massa,

tum ex eorum a centro distantia, tum ex tempore motus periodico.

98. Vis centralis corporum in circulo rotatorum, aequalis est quadrato arcus descripti, divisso a diametro circuli, consequenterque est etiam $V = \frac{C^2}{D} = \frac{C^2}{R}$.

99. Si corporis in circulo revolventis vis centralis fuerit in ratione duplicata inversa distantiae a centro, seu radii, erit temporis periodici, seu revolutionis quadratum, ut distantiae cubus, id est si $V = \frac{1,}{R^2}$ erit $T^2 = R^3$.

100. Vice versa, si temporis periodici quadratum fuerit, ut distantiae cubus, erit vis centralis corporis in circulo revolventis in ratione duplicata inversa distantiae: nimirum si $T^2 = R^3$, erit $V = \frac{1.}{R^2}$

101. Si vis centralis corporis in circulo moti sit in ratione duplicata inversa distantiae, seu radii, erit corporis celeritas in ratione subduplicata inversa radii: scilicet si $V = \frac{1,}{R^2}$ erit $C = \sqrt{\frac{1}{R}}$.

Si

102. Si corpus quoddam circa aliud volvitur, a quo vi centrali in orbita retinetur, massa corporis attrahentis est in ratione composita cubi distantiae directe, & quadrati temporis inverse, id est $M = D^3 : T^2$, unde $D^3 = MT^2$, & $T^2 = \frac{D^3}{M}$.

DE ATTRACTIONE, ET GRAVITATE.

103. Attractionis notionem, variasque illius species trademus.

104. Inter corpora omnia existit universalis attractio.

105. Corporum attractio est reciproca.

106. Attractio est proportionalis moli, tum corporis attrahentis, tum corporis attracti.

107. Inter magna corpora, & in maximis distantiis, attractio est inverse, ut quadratum distantiae a centro corporis attrahentis,

108. Inter minimas corporum particulas, in ipso contactu, & in minimis earum intervallis existit lex affinitatis, seu attractionis specialis.

109. Gravitas corporum inconcussum suppeditat attractionis argumentum.

SEC-

SECTIO TERTIA DE CORporum qualitatibus.

DE QVALITATIBVS AD TACTVM PERTINENTIBVS.

110. DVrities corporum repetenda est ab attractione partium elementarium, & a figura, densitate, & magnitudine superficierum in quibus ille partes se se tangunt.

111. Liquiditas corporum in eo reponenda est, quod eorum partes sint tenues, & sphaericae, aut ad sphaericam accedentes.

112. Naturam elasticitatis perquiremus.

113. Calor ex parte corporis calidi consistit in motu expansivo partium ignearum intra partes corporis hospitantium, & qui coniungitur cum motu eius partium insensibilium.

114. Frigus ex parte corporis frigidi consistit in quiete, & absentia partium ignearum.

115. Glaciei formationem declarabimus.

DE

DE QVALITATIBVS AD GVSTVM, ET ODORATVM PERTINENTIBVS.

116. SApor generatim ex parte corporis sapidi consistit in motu, rigiditate, flexibilitate, figura, & aliis mechanicis affectionibus partium insensibilium corporis sapidi.

117. Saporum classes, & causas peculiares recensebimus.

118. Odores consistunt in effluvio quodam partium sulphurearum & salinarum corporis odoriferi, sed quae longe sunt tenuiores iis in quibus positus est sapor.

DE QVALITATE AVDITVM RESPICIENTE, SEV DE SONO.

119. SOnus ex parte corporis sonori consistit in motu subito, tremulo, & reciproco eius partium insensibilium.

120. Sonus ex parte medii, ~~consistit~~ in motu tremulo, & reciproco aeris.

121. *Explicabimus* soni propagationem:

122. Soni reflexionem:

123. Soni consonantiam.

DE QVALITATE OCCVLOS AFFICIENTE SEV DE LVMINE.

124. LVmen consistit in effluvio partium lucidarum, quae a corpore lucido motu celerrimo vibrantur.

125. *Expendemus* luminis propagationem ex observationibus Cl. Viror. Roemeri, Cassini, Hugenii, & Newtoni:

126. Refractionem luminis, seu Dioptricam:

127. Theoriam refractionis lucis vitris utraque parte convexis, & plano convexis; atque focorum in illis situs:

128. Lucis reflexionem seu Catoptricam:

129. Eximiam Newtoni de coloribus theoriam.

SYSTEMA MVNDI ASTRONOMICUM.

130. T*Rademus* siderum praenotiones generales:

131. Sphaeram armillarem.

132. Systema Ptolomei declarabitur, & reiicietur.

133. Systema Tychonis enodabitur, & reiicietur.

134. Copernici Systema adumbrabimus.

135. Admittendum est Systema copernicanum.

PHAE-

PHAENOMENA CAELESTIA.

136. E*Xplicabimus* diurnum Solis motum ab ortu in occassum:

237. Annuum Solis motum per eclipticam:

138. Tempestatum discrimina, dierum, & noctium inaequalitatem:

139. Directiones, stationes, & retrogradationes planetarum:

140. AEquinoxiorum praecessiones:

141. Cur licet Terra maximum circulum circa Solem describat annuo motu, nec poli altitudo, nec stellae verticales respectu eiusdem loci varientur.

DE TRIBVS PLANETIS praecipuis, scilicet de Sole, Luna, & Terra.

DE SOLE, ET LVNA.

142. O*Bservabimus* naturam, figuram, maculas, & motus Solis:

143. Atmosphaeram solarem, lucemque zodiacalem:

144. Naturam, & figuram Lunae:

145. Lunae denique motus, syzygias, facesque:

146. Eclipsim Solis, & Lunae.

DE

DE TELLVRE.

147. EXponemus Terrae divisionem in climata, zonas, & continentes:

148. In mapa mundi limites cuilibet Terrae parti respondentes:

149. Locorum latitudinem:

150. Locorum longitudinem:

151. Differentiam latitudinis:

152. Differentiam longitudinis:

153. Differentiam horarum diei artificialis:

154. In globo eadem problemata resolventur.

155. Figura telluris sphaeroidea est, ad polos compressa, sub aequatore elevata.

156. *Explicabimus* causam physicam motus elliptici, & excentrici planetarum respectu Solis.

SYSTEMA MVNDI ELEmentare.

157. ELementa corporum recte statuuntur haec quatuor, ignis videlicet, aer, aqua, & terra.

DE IGNE.

158. IGnis est corpus grave, cuius partes

tes sunt subtiles in pernicissimo motu vibrationis positae.

159. *Explicabimus* naturam ignis subterranei, ex quo terrae motus, urbium submerssio, novarum insularum origo, montesque ignivomi exoriuntur.

160. Ignem electricum, unde innumera pendent phaenomena.

161. Ignem atmosphaericum, ex quo meteora: inter quae

162. Aurorae borealis ortum, & phaenomena:

163. Fulmen, Fulgura, tonitrua, globosque igneos.

DE AERE.

164. AEr constat ex particulis minimis gravibus, & elasticis.

165. Immensa aeris fixi copia in omnibus fere corporibus hospitatur.

166. *Exponemus* naturam, & altitudinem atmosphaerae terrestris:

667. Crespuscula:

168. Ventos, horumque varia nomina.

DE AQVA.

169. HYdrographiam compendio recensebimus.

170. Aestus marini phaenomena expendemus.

171. Ex reciproca Lunae, Tellurisque attractione praecipue pendent aestus marini phaenomena.

172. *Explicabimus* vaporum, nebularum, nubium, pruinarum, & pluviarum genesim:

173. Nivium, & grandinum metamorphosim, & effectus:

174. Iridis naturam, & quos *mille trahit varios adverso Sole colores.*

175. Vapores ex mari sursum elevati, & montium praesertim occursu, in pluvias, pruinas, grandines, & nives resoluti, veram dant fontibus, fluminibusque originem.

Propositiones istae Mathematica, & Scholastica methodo, prout Disceptatorum cuique videbitur, mane discutientur, ab hora nona in duodecimam.

PRO-

PROPOSITIO

VESPERE PROPUGNANDA,

A TERTIA IN SEXTAM.

LEges NEWTONI, *quibus Planetas se se attrahi Physica evincit Caelestis, pari certitudine demonstrant Telluris montium attractiones. Chimborazo nempe ex observatione* BOUGUERI *(a) in Quito, Scheballien ex observatione* MASKELYNI *(b) in Scotia, attrahunt in ratione directa massae, & quadrati distantiarum reciproca.*

(a) *Figure de la Terre Sect.* 7. *pag.* 364.
(b) *Philos. Transact. ann.* 1775.

ERRATA			CORRIGE
Propos.	Lin.		
15	6, 7, 8, 9, 10	dele signum =	
24	9	Qv = V,	Qv = qV,
37	5, 6.	dele signum =	
54	2	velocitatibus,	velocitatibus aequalibus.
102	6	loco D substitue	*D*
110	4	ille	illae

Caetera, si quae sint, quisque proprio Marte emendabit.

LIMAE in Typographia Viae Marchionis a Concha.

